Conto Corrente Postale 16 pagine - Cent. 50 ANNO II - N. 10 - 5 Giugno 1930

l'antenna

quindicinale illustrato dei radio-amatori italiani

Radio e Teatro

La trasmissione di un radio-dramma...
... che solitamente si converte in una radio-dormita per l' ascoltatore!

RADIO— PUBBLICITA'!

La tragica istoria che voglio raccontarvi dovrebbe svolgersi in tre tempi concatenati e diversi, ma per restare in carattere radiofonico, seguo l'esempio che mi viene dall'alto e salto a piè pari, (secondo che annuncia la *speaker* di 1 *Mi*) al terzo episodio della seconda parte della quarta scena del quinto atto ecc. ecc.

Che gusto ci sarebbe a fare il direttore artistico se non si potesse tagliare la coda alla lucertola (anche shakespeariana!) come fa il monellaccio? Dall'altra parte sta il radioamatore italiano e s'ingegna a ricomporre il corpicciuolo spasmodico... Di che si lamenta? Che non sempre ci riesce? Che la commedia non ha nè capo nè coda? Che è rimasto solo il veleno?

Ma all'*Eiar* ci si preoccupa soprattutto dello scopo educativo, e non si potrà negare che il giochetto non serva ad aguzzare l'ingegno e a tirar la pazienza...

Dicevo dunque che la mia storia è tragica. Quanti cadaveri? Uno che ne vale mille. *Hanno uccisa la mia caaara...* (musica di Mascagni).

.... la mia cara radiopassiooone...

Così.

* * *

Cadeva, in uno dei giorni trascorsi, il venticinquesimo anniversario delle mie nozze con donna Concettina, e la preoccupazione per i festeggiamenti da tenersi nella ricorrenza ci turbava il sonno e l'appetito.Di notte, l'incubo strano creava fantasmi iridescenti di desiderio nuovo ch'era ricordo dolcissimo e lontano; allora, cogli occhi colmi di tenebra lucente, facevamo progetti strabilianti.

— Donna Concetta, volete che rinnoviamo il viaggio di nozze, per le vie del cielo? Emigreremo verso l'altra sponda, ala contr'ala, come rondini innamorate, per ricercare quel nido che fu il primo... poi torneremo, nell'azzurro e nel sole, ala contr'ala, a questo dolce nido che certo sarà l'ultimo. Volete?

Ma donna Concetta scoteva la testa ancora bella, mormorando:

— No, no, Dio non vuole che ci mettiamo in così gran pericolo quel giorno santo; ci ha dato l'ali, forse, il buon Dio? Teniamoci alla terra, Franceschiello, alla terra scura, forte e materna.

— Giusto, donna Concetta, giusto! Volete, allora, che ce ne andiamo in treno, come due ragazzini avventurosi, senza bagaglio, senza i-

DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE e PUBBLICITÀ
Via Amedei, 1 - MILANO (106) - Telef. 36-917

ABBONAMENTI:
ITALIA: un anno, lire 10; sei mesi, lire 6
ESTERO: un anno, lire 20; sei mesi, lire 12

tinerario e senza mèta, intenti solo a schivare le città polverose e stanche, i monumenti, i musei e le esposizioni, ove l'umanità si specchia? Scenderemo in un borghetto là di Toscana, fra i campi d'oro spruzzati di rosolacci, oppur più giù, più giù, magari sino nel cuore della Sicilia ardente... Oh! Concettina, vorrei portarvi in una cameretta bianca con la finestrella inghirlandata di fior d'arancio; chè fiori e frutti son sempre sullo stelo come per l'amore nostro...

Emigreremo verso l'altra sponda...

Ma la donna diceva sorridendo nell'ombra:

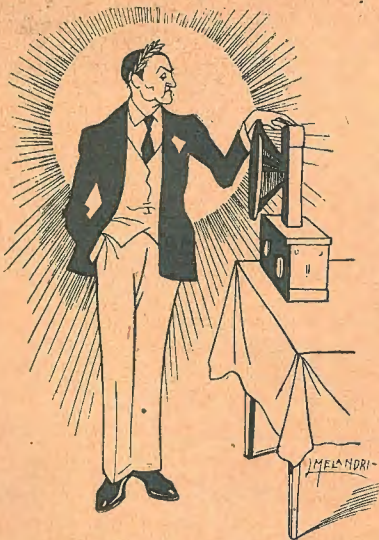
— Il più bel frutto del nostro amore è maturato fra queste mura e non l'abbandono: entro gli occhioni del figlio nostro, voglio specchiarmi in quel giorno santo.

— Oh Concettina, come ragionate bene!

Così passavano le notti travagliate ed il gran giorno era vicino e ardeva come una fiamma; quand'ecco che un'idea mi balenò d'un tratto, e dissi alla mia donna:

— Ho trovato! questo che propongo vi farà contenta. Non lasceremo il nostro nido nè il figliuolo nostro; resteremo sul cocuzzo di questo poggio, nella casa piccina fra le rose in boccio, coi rondinotti sotto alla grondaia; ma un incanto, farò, donna Concetta, per cui tutto il mondo verrà cantando ai vostri piedi. Fidatevi di me e non chiedete d'altro.

La donna s'addormì nel sogno, ed io nell'ombra intessei l'incanto.

M'era amico don Prospero, il radioamatore più freneticamente convinto e convincente, ma a lungo e invano avea tentato prendermi entro l'intrico delle armonie ondulose; invano sempre, per una certa titubanza strana che era in me, fissa nel profondo come un sospetto, una gelosia sottile della mia clausura bella, quasi un senso vigile di voler morire in pace. Invano sempre! ma quella notte, io, io medesimo, lo ricordai con ansiosa gratitudine ed appena fu giorno me n'andai da lui e gli dissi:

...io mi sentivo un dio...

— Voglio la radio! Voglio la radio, amico; fui cieco e sordo, ma oggi vedo e comprendo; cos'è stata sin oggi la mia casa? Una conchiglia senza la sua eco, un'onda senza il suo riflesso; in questo secolo luminoso ed agile, che ha braccia eteree per abbracciare il mondo, io mi son gettato fuor della catena come un anello infranto; voglio la radio, amico! ch'essa mi porti, sul praticello verde, come per magìa, tutta la città lontana con le sue voci innumeri e gioconde: voglio godermi a mensa, fra un boccone di cacio paesano ed un bicchier di vino pretto, il suo più bel teatro: voglio ascoltare il mugghìo della folla assillata dalla vicenda del gioco rude, all'ombra del tiglio in fiore, fra i pulcini implumi e pigolanti... voglio inondar la casa di musica e di canto e sia la mia casa, d'or in avanti, chiesa e teatro e scuola e piazza!

Nel giorno santo tutto fu pronto. In mezzo era la mensa candida e adorna, di fianco era la radio bruna e lucente; io mi sentivo un dio, un dio! quel giorno; avevo nelle dita il fremito del rapinatore audace, e nello spirito una beata fissità armoniosa.

Mio era il segreto del picciol giro corrispondente all'ampio arco di mondo; così, seduto a mensa fra la sposa e il figlio, attendevo soltanto l'attimo giusto.

Questo è il momento. Di colpo, con lievità sicura innesto la spina... ecco un rombo fioco... un fruscìo lieve... (Concettina e il ragazzo son pallidi d'attesa; io, ebbro di gioia) poi, una voce di donna in pianto si chiarisce nell'aria, una voce che dice: — *Oh Dio son desolata, davvero, tu m'hai ingannata, non potremo sposarci mai!... sposarci non potremo*... (Concettina con a mezz'aria la matassa degli spaghetti succulenti, mi guarda soavemente, forse pensando ch'io abbia ordinato un dramma d'occasione) .... *sposarti non potrò, mai più, ohimè, sposare un uomo come te, rabbioso, collerico, imbronciato, malato di fegato s'intende, di digestion difficile*... (Concettina straluna pensando che s'è esagerato un poco...). Risponde una voce roca, untuosa:

— .... *sì, lo confesso, ho la digestion difficile, ma ti prometto, oh sì ti giuro che un Ramazzotti etichetta rossa sempre berrò*....

Il ragazzo sbotta in una risata clamorosa: io afferro il programma e leggo anco una volta: *ore 20,30: Grande orchestra dell'Eiar*; Puccini, Mozart, Massenet, Mascagni...; non ho le traveggole, perbacco! e dico risoluto: — Sarà stato uno scherzo od una prova per la messa a punto del macchinario... che ne sappiamo noi? Ma ora sentirai che musica... Attacco.

— .... *beeeh... beeeeh*... Che accade? (Concettina m'interroga con gli occhi)... *beeeh... beeeh... beeeh... avete sentito?* — dice la voce roca — *quest'è la pecorina bella che vi chiama, signori, a Bottega della*...

Maledizione! io fremo (quel monellaccio è un peperone dal gran ridere che non può sfogare e Concettina, certo per non guardarmi, s'accanisce sull'ultimo spaghetto). Io fremo, ma tengo duro e dico arcigno:

— C'è poco da ridacchiare; ho detto che faranno delle prove; a quest'ora c'è musica e musica dev'essere, diamine mai, il programma è chiaro: Mozart, Puccini, Massenet, Mascagni, poi una sinfonia di Beethoven, un notturno di Martucci, una danza... sentirete che roba, è il paradiso che apre le sue porte d'oro e ci fa beati; abbiate un minuto di pazienza, un minutino solo... ora attacca di certo:

— *Fiore scarlatto, se vuoi scarpine senza alcun difetto, scegli marca*...

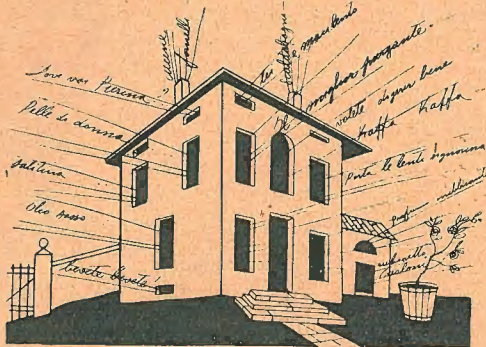
... e poi giù senza tregua come una cateratta: *Salitina, Salitina, ove appari s'indovina..... Quando andate al caffè domandate un... La cuoca ci deruba comprando invece del burro... Olio Sasso... Olio Sasso... Ai bambini buoni cosa si dà?... ed ai cattivi?... Porta le lenti, signorina? Ma no... che peccato! Altrimenti le avrei suggerito... Olio oliva marca Dante... Marmellata Fede... Volete digerir bene? bevete un... E prima del pranzo cosa mi dai? perbacco un bicchierino di.... Volete un cammino cosparso di rose? Ma sì! comprate allora scarpe... Attenzione, attenzioneee, ecco la marca... Cucine, fornelli, scaldabagni, ... Il purgante ideale qual'è?... Pelle di donna vuol latte di asina.... Bevete, bevete, bevete il rabarbaro Zucca... Comprate la penna stilografica del signor... Provvedetevi di calze dal... Fate un bel regalo acquistando dai fratelli... Come! non sapete cos'è l'estratto Vürer? Lei è macilento! faccia subito la cura del... e mangi pastina... Anche il grande poeta Gabriele D'Annunzio consiglia i biscotti... peccato che Dante non abbia assaggiata la pastina Buitoni, altrimenti avremmo un capolavoro di più... Fra tutti gli zifoni, comprate, oh! comprate il rubinetto Carloni... Profumo inebriante, acquistatelo, uccide scarafaggi e zanzare... Kappa, Kappa, Kappa, amici miei, di qui non si scappa... Ma che vivanda deliziosa; è cucinata col burro? Ohibò, guasta la tasca... Usate invece... Ma come stai Pierino, e dove vai sì di fretta? Vado? io corro, volo, un uccel son diventato, con scarpe Popper ho il bel piedin calzato...*

...quel monellaccio è un peperone...

Basta! oh basta!

D'un balzo tolgo la spina. (Temo che il ragazzo mi soffochi per il gran ridere che iu-

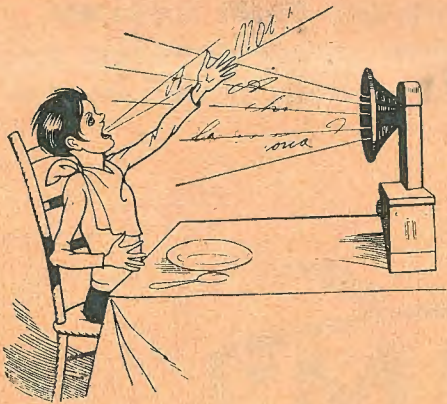
golla; meno male che Concettina si distrae col gatto!).

— Ah, urlo io furibondo, se credono di farla a me si sbagliano davvero; eccoli serviti, li ho tagliati fuori, che diamine! Con le loro sciocchezze ci facevan venire un autentico mal di mare; fuori tutti di casa mia per dieci minuti buoni... diamo tempo al tempo e all'orchestra d'attaccare... poi quando sarà in pieno, plaff! allora sentirete, sentirete, cari miei, che

... allora sentirete, cari miei, che musica...

musica! Musica, musica, musica, divina musica, tutta la casa ne sarà piena. Concettina (ma perchè ti preoccupi sempre del gatto?) pensa: noi qui in pace, noi tre soli nel tinello odoroso di fragole e di rose, ascolterem beati. Ma ci vuole un po' di pazienza... (come son lunghi questi dieci minuti; mangia, dice Concettina sbirciandomi con pupille inquiete, mangia, Francesco; si sa che ci vuol pazienza! Cara la mia donna! lei, almeno, capisce che ci vuol pazienza con simile prodigio; invece quel monellaccio là, sembra che faccia apposta a ingollare più risate che pane... Ma sentirà anche lui, e poi verrà a pregarmi:

— Paparino bello, paparino caro, attacca ancora, ancora un poco, via....

Però, son lunghi questi dieci minuti, il tinello è nell'attesa come un refettorio di convento; attaccherei... dovrei attaccare... ma forse è meglio attendere un istante, un solo istante ancora... la melodia sfocerà poi di botto, ed essi, che non se l'aspettano così chiara, vivida e vicina, ne resteranno attoniti, rapiti... rapiti! (Dice il ragazzo: — Papà sono ormai le nove.)

— Sicuro, — dico io, ringalluzzito, — sono le nove ormai e noi stiamo imbronciati e silenziosi, mentre il tesoro è qui con noi inespresso; il tesoro incalcolabile e possente, il vortice armonioso, il sole melodico che bacia tutta la terra, il fascino nascosto nell'universo come la fede nel cuore e nel cervello l'estro....

A noi! — urla il ragazzo...

Ecco! ora apro, attenti... apro la fonte misteriosa e folle perchè tutta c'inondi...

Una voce: — *A chi la gloria?*

— A noi! — urla il ragazzo.

No.

— ... *al burro Vittoria.*

Ariella

NB. — La *réclame* alle ditte Ramazzotti, Sasso, Carloni, Popper, Zucca ecc. ecc. è stata fatta, in questo articolo, del tutto *gratis*. Ciò avvertiamo perchè l'*Eiar* non ci faccia intentare un processo... per concorrenza sleale.

N. d. D.

La Radio agli infermi, ai ciechi e ai derelitti
Sottoscrizione de "l'antenna"

Totale (numero precedente)	L. 432,50
Dott. G. Marcon	» 10,—
P. Bellia	» 5,—
L. Casoglia	» 2,—
C. Brusasco	» 1,—
A. Biasutti	» 5,—
M. Serando	» 4,—
F. Lo Tufo	» 2,—
V. Grassino	» 2,—
P. G., Abbonato N.° 91	» 2,50
A. Paladini	» 1,40
Rag. G. Giammarioli	» 2,—
D. Lorenzo	» 4,—
Spartaco	» 3,50
C. Roissard	» 2,—
R. Mensione	» 15,—
A. Marizzano	» 2,—
G. Raz	» 2,—
Totale	**L. 497,90**

La rubrica dei perchè

... Lucio Ridenti conferenziere non va a prendere qualche lezioncina di dizione da Lucio Ridenti attore?

* * *

... il signor Ardau insiste a voler disturbare la digestione del suo prossimo? È vero però che ci ha cortesemente consigliati di girare, quando parla lui, le chiavette (sic!) del ricevitore... Grazie dell'avvertimento.

* * *

... l'**Eiar-concertino** della Stazione di Milano non rinnova, di tanto in tanto, il suo già magro repertorio? O, perlomeno, perchè il programma della domenica non lo eseguisce, di tanto in tanto, al lunedì e viceversa? Se no, è come alla trattoria: al venerdì sempre gnocchi, al sabato sempre trippa.....

* * *

... la speaker di Roma si mostra così rabbiosamente decisa ad addormentare il pubblico degli ascoltatori prima ancora che s'inizi il programma? Mezz'ora di lettura, fra le 20,30 e le 21, senza mai mutar di tono alla voce, come se recitasse le giaculatorie....

* * *

... quella ditta specializzatasi nelle conserve in scatole vuol proprio, ad ogni segnale-orario, romperci le medesime?

* * *

... si chiede alla **speaker** di Milano, la prediletta del pubblico per la sua voce aggraziata e limpida, di scimmiottare la Dina Galli? Quanto prima, l'obbligheranno a cantare il **Tango del cetriolo sott'aceto** o il **Fox-trott della chiocciola surrealista.....**

* * *

... quell'arcibenedettissimo signore che fa da compare alla **speaker** durante la sempre più lunga filastrocca reclamistica, se proprio non vuol accettare il consiglio di cambiar mestiere, non ci risparmia almeno le sue improvvisazioni, spiritose, spiritosissime certo, ma capaci di ritardare la soluzione del problema demografico italiano?

* * *

... il **Radio-Corriere** ci annunciava, da Milano e Torino, per la serata di lunedì 2 giugno, a pag. 13 **(Supertrasmissioni)**, la **Gioconda** di A. Ponchielli ed a pag. 17 la **Manon Lescaut** di Giacomo Puccini? Oh che non sanno decidersi?!...

* * *

... Gigi Michelotti ha sentito il bisogno urgente di venire, fra la **Patetica** di **Ciaicoski** e l'**Impressione lirica di Santa Teresa** di Pietro Mascagni, a parlare a noi, signori, a voi, signore, per dirci, molto spiritosamente, che non aveva nulla, proprio nulla... da dire a noi, signori, e a voi, signore?

* * *

... E. A. Blanche non ha ancora escogitato il modo di colmare... i margini della storia? Almeno lasciasse un po' in disparte la storia di Francia per quella della Repubblica d'Andorra o del Principato di Monaco!

* * *

... non diciamo al direttore artistico dell'**Eiar** tutta la nostra supina ammirazione e la nostra sviscerata gratitudine per la non mai abbastanza encomiabile genialità che gli ha suggerito l'idea di farci trasmettere, da Francoforte sul Meno, quel deliziosissimo rumore di fondo, degno accompagnamento ai più mattonosi soporiferi **lieder** teutonici?

... certi miagolii e certi versacci (.. kanzoni popolari kantato dal koro da kamera e da kapella...) la Stazione di Milano ritiene necessario riceverli e ritrasmetterli da Francoforte? Non bastavano quelli che deliziano certe meneghine serate di cosidetta varietà? Prima il coretto inglese... di celebrità mondiale: ora è la volta delle Graetchens di Francoforte, la patria dei salsicciotti....

Eiar-Radio - Milano...

Il *"Mago Bleu"*

MIRACOLI

Non intendo discorrere dei miracoli della fede. Ci vorrebbe altro! Non è questione di mia competenza! E poi a quale scopo?

L'uomo che vive di fede, crede al miracolo e questa credenza gli è di inenarrabile conforto, di sostegno nelle ardue e difficili prove della vita.

Voglio alludere invece ai miracoli della scienza. Li chiamo « miracoli » — il vocabolo per l'uso e l'abuso non ha perduto punto di efficacia — chè effettivamente sono strabilianti e chè, se raccontati ai primitivi, verrebbero indubbiamente interpretati come fenomeni dovuti all'intervento di un potente e sapiente Iddio.

Il mago moderno, il deus ex machina *dei nostri giorni, l'occulta potenza che opera e compie le meraviglie più sbalorditive è... una* X: radio.

L'essenza di questa forza ci sfugge. Che cosa essa sia in sè è un mistero. Ne conosciamo gli effetti e la utilizziamo per una infinità di scopi, i quali concorrono alla elevazione ed allo sviluppo della vita.

Quanti benefici abbia recato e continuerà a recare la Radio è impensabile, imprevedibile. Purtroppo non dobbiamo nasconderci che nelle mani dell'uomo le cose più belle e più utili, le forze più benefiche e salutari possono trasformarsi in mezzi di distruzione e di morte: la dinamite ed i suoi derivati, che dovevano servire a finalità altamente umane, sono stati adoperati, e lo sono tuttora, per scopi completamente antiumani!

La guerra insegni!

L'uso di una benefica invenzione è all'arbitrio della coscienza morale dell'umanità. E' sempre su questa che bisogna agire, perchè le invenzioni e le loro applicazioni pratiche concorrono alla evoluzione ed al miglioramento della vita individuale e collettiva.

Leggevo l'altro giorno questa notizia da Nuova York:

« Donald McClaud, terzo macchinista imbarcato a bordo del vapore da carico *City of Flint*, è stato ieri ricoverato all'ospedale di Filadelfia. Il McCloud, due giorni dopo la partenza da Dundeo, Scozia, per gli Stati Uniti, era caduto gravemente ammalato. A bordo del piroscafo non vi era medico: il comandante disponeva soltanto di una cassetta di medicinali e di un manuale pratico per la cura degli ammalati. Davanti alla grave malattia del terzo macchinista, il capitano del *City of Flint* lanciò per via Radio i particolari della malattia chiedendo istruzioni per curare l'ammalato. Il medico del piroscafo *Legie*, che raccolse il messaggio, per otto giorni continui si mantenne in comunicazione col radiotelegrafista del *City of Flint* dando precise istruzioni sul modo di curare il McCloud. I medici dell'ospedale dove il macchinista è stato ricoverato affermano che essi non avrebbero potuto far meglio di quello che fecero gli ufficiali di bordo seguendo le istruzioni giunte per Radio ».

Non molti anni fa, il macchinista della City of Flint *sarebbe andato a finire in fondo al mare, in pasto ai pescicani! Oggi — mercè la Radio — è stato amorevolmente, sapientemente curato e sottratto alla morte.*

Miracolo della scienza!

A centinaia e centinaia di chilometri si può curare un malato, contendere un essere umano alla morte, come è possibile salvare dei naufraghi dal destino che su essi sovrasta, prevenire o diminuire disgrazie altrimenti irreparabili.

E' l'umanità che — in queste invenzioni ed applicazioni — si afferma, l'umanità, non nel senso biologico di genere umano, ma nel senso morale di eticità, di coscienza di dovere, di sentimento di solidarietà, di spirito di fratellanza che avvinca in un sol tutto gli uomini a qualunque razza o condizione sociale appartengano.

Quando una invenzione od una scoperta serve a così alti fini e concorre alla potenzialità ed alla manifestazione delle forze migliori dell'uomo, c'è fondata ragione di dire che si è compiuto un miracolo d'amore, che lo spirito ha conquistato qualche zona importante dell'ignoto, che è dentro dell'uomo stesso — gli atavici residui della selvaggeria — che, infine, si palesa e trionfa la Legge vera, la reale Legge della umanità!

Dal pessimismo nero in cui tanti fatti della vita spesso ci gittano, possiamo sollevare lo sguardo ad un ottimismo, non... panglossiano, ma razionale e consolante!

(*Da « Regime Fascista »*). (l. t.)

DAI LETTORI

L'*Eiar* continua a lamentare che vi sono 900.000 pirati della Radio.

Questi non possono essere che *galenisti*, i quali ritengono che la tassa ad essi imposta sia eccessiva.

Se ai galenisti invece di 75 lire si richiedessero 20 lire, è certo che tutti o quasi tutti darebbero volentieri il loro contributo, e l'*Eiar* incasserebbe 15 e più milioni all'anno.

Come si è fatta una giusta distinzione nel tassare le motociclette e le vetture automobili, altrettanto dovrebbe farsi per gli apparecchi a galena e per quelli a valvola.

Poichè la Radio serve ad istruire e ad elevare il Popolo, non è azzardato dire che verrà un giorno in cui l'apparecchio a galena sarà esente da tassa.

In materia di Radio l'Italia, patria del grande Marconi, non merita di essere un pò favorita in confronto delle altre Nazioni?

Un vecchio abbonato alla Radio

* * *

Caesar, da Ascoli Piceno, ci comunica il testo del telegramma spedito, in data 17 Maggio, a S. E. l'on. Conte Costanzo Ciano:

« Di fronte alle condizioni assurde e impossibili fatte all'industria radioelettrica italiana dal bando del Concorso tra i costruttori indetto dall'EIAR, rinnovando gli errori di Padova, sollecitiamo il pronto e autorevole intervento dell'E. V. perchè il termine ne venga prorogato almeno al 31 agosto e la decisione assicurata pel 30 settembre p. v., cioè almeno qualche settimana avanti il 1º Salone della radio da inaugurarsi in Roma (Palazzo delle Esposizioni in via Nazionale) il XXVIII ottobre p. v., altrimenti rendendosi manifesto il privilegio fatto ai costruttori già avviati o prima informati delle condizioni suddette. »

IL NOSTRO REFERENDUM

Abbiamo rivolte a molti noti Scrittori le seguenti domande:

— Che pensa della Radio e del suo attuale sviluppo?

— Come giudica l'odierna organizzazione dei programmi delle massime Stazioni radiofoniche italiane?

Negli scorsi numeri abbiamo pubblicate le risposte di A. G. Bianchi, Camillo Antona Traversi, Ugo Betti, Fausto M. Martini, Ester Lombardo, Ulderico Tegani, Paolo Buzzi, L. Tonelli, Diego Valeri, Bianca de Mai, G. Villaroel, Ettore Allodoli, Carlo Veneziani, Maria di Borio, Arturo Rossato, G. Titta Rosa, Mario Vugliano, Egisto Roggero, Mario Carli, Silvio Zambaldi, P. Conti Tarantino, Francesco Cazzamini Mussi, Michele Saponaro, Marco Ramperti, Giuseppe Lipparini, Adone Nosari, Arnaldo Frateili, Sabatino Lopez, Mario Sandri, Giuseppe Bevilacqua, Giovanni Diotallevi, Valentino Gavi, Roberto Bracco, Gino Cucchetti.

Altre interessanti risposte pubblichiamo oggi e pubblicheremo nei prossimi numeri.

* * *

1) Io sono uno spirito moderno: vivo col mio tempo: mi par bello: dov'è brutto è perchè non sappiamo trarre accordi dai nuovi strumenti di potenza che ci offre.

La Radio? Quella dell'S.O.S.? È la carità fatta forza viva; onnipresente, intelligente. Quella delle trasmissioni artistiche? È la bellezza che si conquista più ampi regni.

Non scherzate: è troppo facile; non misurate i difetti con il millimetro: ogni forma nuova è rude: il tempo e l'uso l'affineranno.

Lasciate che con le onde elettriche si propaghi la musica e la parola: ampliate le zone di luce spirituale; moltiplicate, per le folle povere e lontane dalle città, le occasioni di vivere con l'intelletto; unite alla città la campagna; senza che la campagna si spopoli o si contagi.

2) I programmi. Non è vero che siano miseri e volgari: si diffondono già musiche degne delle più aristocratiche sale di concerto; e d'altra parte basterebbero le trasmissioni dai nostri teatri maggiori a giustificare ogni approvazione.

C'è però, anche nel campo della musica, qualche cosa da migliorare: al popolo offrire opere, popolari sì, ma sempre grandi (ce ne sono) e perfettamente eseguite; escludere la volgarità della composizione e dell'interpretazione; non diffondere per ultime le cose migliori, specie nei programmi serali: la gente che ha lavorato (e per essa, svago e ristoro, dovrebbe sopra tutto essere la Radio) ha bisogno di dormire; non può attendere a nervi tesi le 23.

Nella letteratura invece mi par che si vada maluccio.

C'è il riflesso del disordine e della mancanza d'equità e di serietà che offendono le terze pagine dei quotidiani: si va troppo dietro le nomee e le opere di moda; si mescolano alle espressioni serie e nobili dell'arte le sciocchezzuole pettegole; si fa troppo d'ironia e spiritosaggine e cerebralismo: e ciò non è affatto necessario ad evitare la monotonia e il peso. Inoltre chi parla e legge è spesso fisicamente inadatto. In certe sedi di trasmissione par che si sieno scelti apposta coloro che hanno, almeno, un difetto di pronuncia.

Date la parola ai giovani; ai veri giovani: ai preparati, ai serii, agli entusiasti; con varietà, con ricchezza: fate che il parlare alla Radio sia un premio, non un privilegio, una affermazione, non una vincita al lotto. E ricordatevi che «il mondo» ascolta e non il vostro cenacolo; che il «mondo» giudica, e non il vostro salotto; e che non giudica voi che parlate o voi che avete invitato a parlare: giudica l'Italia: dice: «Questa è l'Italia d'oggi».

ETTORE COZZANI.

I.

Io parlo da due mesi alla Radio. Ogni volta la mia emozione si rinnova. Vedo col pensiero le infinite persone ignote a cui giunge la mia voce. Sono in un grande circuito di anime. La mia anima ne è come moltiplicata. Virtù magica della radio! Essa è il trionfo della parola. E la parola è la rivelazione dello spirito, è elemento essenziale della vita umana.

II.

Mi pare che l'organizzazione sia buona. Credo però che si debba, alla radio, parlare di più: fare lezioni di letteratura e di scienza, dire dei canti italiani e stranieri che abbiano voci universali, dare insomma agli uditori quella luce intellettuale che è bellezza, conforto, speranza.

ARTURO FOÀ'.

Per noi, la Radio è uno dei molteplici svaghi che offre la civiltà moderna.

Ma per tante creature inferme condannate all'immobilità, o disperse in angoli remoti, lungi dal consorzio umano, cui giunga una divina melodia, il verso di un grande poeta o la mistica parola di un oratore sacro, la Radio è il soffio miracoloso di una seconda vita.

I programmi delle Stazioni italiane sono eccellenti, purchè eseguiti bene. La varietà è necessaria, ma ai lavori scenici in tre o più atti, con molti personaggi faticosi a seguirsi — sono preferibili commedie e drammi in un atto.

ONORATO FAVA.

1°) Ottima la Radio e sicuro il suo sviluppo. Per l'arte che mi concerne occorrerà scrivere appositamente, poichè la commedia scritta per il teatro è aiutata dall'occhio e non diminuita dalla meccanica (che è un po' o molto nemica dell'arte così com'è oggi). Occorrerà un'arte diversa.

I programmi eiarini, sono variati e più che soddisfacenti.

GUGLIELMO ZORZI.

Appassionata per la musica, non amo molto le sue riproduzioni meccaniche, dal grammofono alla radio; mi par che l'anima, lo spirito che informa le grandi esecuzioni sfugga nello sforzo di renderle attraverso le difficoltà opposte dalla materia, dalle variazioni dell'atmosfera. Debbo però riconoscere la grande gioia che la radio reca a quelli che per una qualunque ragione non possono godere della musica alla sua vera fonte; le persone vecchie, i malati, quelli che vivono in luoghi solitari, debbono certo provare un senso di gratitudine immensa per l'invenzione che attenua la solitudine e annienta le distanze.

Circa ai programmi della radio, non sono abbastanza informata per poter dare il mio parere.

HAYDÈE (*Ida Finzi*).

1°) Sono appassionato radio-amatore. La radio è apportatrice di gioia nella mia famiglia e ormai non saprei più farne a meno.

2°) Come non desidero che mi si parli di quel che mangerò domani, così non mi informo dei programmi della radio. Ogni sera, girando la manopola della mia Telefunken, ho una nuova sorpresa.

DINO PROVENZAL.

MUSICA VISIBILE

L'ingegnere C. Anderson, della Westinghouse Electric and Manufacturing Company, di Newark (New Jersey) in collaborazione coll'ingegnere W. Braid White dell'American Steel and Wire Company, ha inventato un interessantissimo congegno che rivela le onde sonore prodotte dalla voce o da un qualsiasi strumento, proiettandole a mezzo di specchi su di uno schermo.

Le onde sonore captate da un microfono, vengono dirette elettricamente su di un osiso il quale consta di uno specchio sospeso che oscilla all'unisono con le vibrazioni sonore. Un raggio di luce diretto sullo specchio vien da questo riflesso su di un sistema di specchi che a loro volta lo proiettano sullo schermo.

Quando tutto è calmo intorno al microfono, una striscia bianca attraversa immobile lo schermo, ma appena un qualsiasi rumore turba la sensibilità della mica, quella linea si trasforma in ondeggiamenti simili a quelli di un velo agitato per un lembo.

La forma di questi ondeggiamenti è variabilissima a seconda del suono che li produce, e può andare dalla più lieve ondulazione sino ad un intricatissimo accavallarsi di curve.

Gli esperimenti sono interessantissimi e non di carattere speculativo soltanto. Si spera anzi di trarre da questa nuova invenzione un'infinita serie di possibilità pratiche. In primo luogo la visibilità delle onde darà modo di perfezionare la costruzione dei pianoforti e di altri strumenti musicali; anche l'occhio profano che segue sullo schermo l'ondulare della vibrazione a seconda che vien battuta, con approssimativamente la medesima forza, la stessa nota, s'accorge della grande diversità corrispondente ai diversi tasti; il che significa che per alcune peculiarità della costruzione non tutti i tasti producono la stessa vibrazione sonora, e l'occhio afferra sullo schermo una diversità che l'orecchio non riusciva a captare. Inoltre se vengono suonate note diverse col rinforzo del pedale, si osserva che non in tutti i casi l'ondeggiamento si prolunga ugualmente, il che rivela un altro difetto di costruzione.

Il nuovo strumento, può essere anche d'aiuto allo studente nel perfezionamento della sua tecnica. Le onde sonore prodotte da un grande pianista sono molto diverse da quelle prodotte da una mano meno abile; gli ondeggiamenti derivati dalla tecnica del grande artista possono essere fotografati e servire da modello allo studente che si sforzerà di uguagliarli.

Questo strumento potrà essere pure d'aiuto agli oratori, ai dicitori, agli attori.

Anche gli artisti già famosi avranno interesse ad osservare le fotografie delle onde da loro prodotte. E' stato trovato, ad esempio, che un grande pianista batteva una medesima nota in 18 maniere diverse, e ciascuna gradazione si differenziava non solo per la forma ma anche per l'intensità luminosa. Per quanto i grandi maestri non abbiano, in genere, più nulla da apprendere, sarà certamente gradita l'informazione esatta e visibile della loro mirabile tecnica, e chissà che non possa svelar loro altri segreti di bellezza interpretativa.

L'osiso, strumento già apprezzato nel campo scientifico, venne usato anche dagli esperti del comandante Byrd al polo Antartico per lo studio del comportamento della radionda, ed è applicato su larga base dal famoso Dottor Max Goldstein per insegnar parlare ai sordi.

Questa nuova invenzione dei due ingegneri americani, per la proiezione delle onde sonore sullo schermo, non fa che aumentare l'utilità pratica dell'osiso, specialmente nel campo educativo.

In cerca della Stazione!

— E' tardi... Affrettiamoci... Non vorrei perdere il treno...

— Ma dove sarà mai la Stazione?... Mi hanno detto di andar sempre diritto...

— Mi sembra di sentire dei fischi... ...e il rumore del treno... Forse son giunto...

— Giurabbacco! E' Eiar-Radio-Milano in *relais* con Francoforte!...

(Da "*Antena*", di Madrid)

APPARECCHIO "S. R. 10"

Apparecchio a tre valvole, di altissimo rendimento, alimentato totalmente in alternata.

È già da tempo che avevamo promesso, su queste colonne, la descrizione di un apparecchio a quattro valvole, alimentato interamente in alternata.

Lo schema elettrico dell'apparecchio promesso è quello che riportiamo in questo numero, ma l'apparecchio invece di quattro valvole, ne ha soltanto tre!

I lettori resteranno naturalmente sorpresi di fronte a questo sofisma e vorranno giustamente conoscere il come e il perchè per un apparecchio a quattro valvole, si possa intendere un apparecchio che ne contenga tre. Coloro che avranno la pazienza di seguirci si persuaderanno o, meglio, vedranno chiarito il mistero.

L'apparecchio a quattro valvole vero e proprio è tuttora in funzione nel nostro laboratorio. Esso è così montato: una prima valvola schermata in alta frequenza; una seconda valvola, pure schermata, e montata invece in rivelatrice a reazione, con la particolare ed interessante variante però, che la induttanza di reazione, con relativo condensatore, invece di essere collegata alla placca della valvola rivelatrice è collegata in serie al circuito della griglia schermo. Un montaggio siffatto, nel mentre presenta alcuni vantaggi, è però soggetto ad una certa criticità di funzionamento, che si accentua allorchè si tratta di alimentazione in alternata. Alla valvola rivelatrice fa seguito una prima valvola amplificatrice a resistenza-capacità; fra la prima valvola a bassa frequenza e la seconda valvola pure a bassa frequenza, valvola di uscita, è montato un trasformatore Ferranti AF 6 che, come è noto, ha un rapporto di 1:7. La combinazione resistenza-capacità-trasformatore, ha permesso di ottenere una riproduzione ottima sotto tutti i rapporti.

Il costo un po' elevato del Ferranti viene compensato da quello esiguo delle due resistenze e del relativo condensatore. Due trasformatori comuni non possono mai raggiungere la purezza data dalla combinazione resistenza-capacità-AF 6.

La valvola schermata montata in rivelatrice a reazione sulla griglia schermo ha il vantaggio di evitare la saturazione che si manifesta nelle comuni valvole, allorchè la griglia è soggetta a variazioni di grande ampiezza.

A prima vista potrebbe sembrare che la inserzione dell'induttanza di reazione sul circuito di griglia schermo dovesse presentare delle difficoltà di funzionamento, perchè si è facilmente condotti a pensare che l'effetto di reazione di un tale sistema dovrebbe essere assai scarso, data la piccolissima corrente che percorre ordinariamente il circuito della griglia schermo; la corrente della griglia schermo è infatti dell'ordine del mezzo milliampère.

Si potrebbe credere, infatti, che le spire della induttanza di reazione dovrebbero essere ben numerose perchè la piccola corrente di griglia schermo possa creare nella induttanza stessa quel campo magnetico sufficiente a compensare lo smorzamento del circuito oscillante, fenomeno quest'ultimo che si risolverebbe in una maggiore amplificazione. In pratica la scelta di questa induttanza di reazione è difficile perchè esiste infatti un limite nel suo numero di spire. Il limite è stabilito dalla impedenza offerta dalla induttanza stessa che, ad un certo punto, può essere tale da ostacolare qualsiasi effetto di reazione. Spieghiamoci meglio. I lettori conoscono che in una valvola la reazione si ottiene ordinariamente a mezzo di una bobina, un estremo della quale va collegato alla placca della valvola, e l'altro alle armature fisse di un condensatore di reazione; le armature mobili di quest'ultimo sono collegate al negativo del circuito di accensione. Gli altri sistemi di reazione sono molto simili a questo che citiamo. Nei montaggi a reazione si suole ancora applicare una impedenza ad alta frequenza; essa va collegata tra la placca della valvola e l'entrata del primario del primo trasformatore a bassa frequenza.

Un esempio a portata di mano di questo montaggio si ha nel circuito che riportiamo. La induttanza di reazione è la L 5, il con-

Schema elettrico dell' « *S. R. 10* » (alla metà del naturale)

densatore di reazione è il C.3 e l'impedenza ad alta frequenza è quella segnata Z. Un montaggio siffatto permette non solo di prolungare le oscillazioni dell'energia in arrivo nel circuito di griglia, ma anche di aumentarle.

Il fenomeno di reazione avviene per il fatto che nella valvola rivelatrice oltre alla corrente normale anodica ed alla corrente raddrizzata, esiste una terza corrente componente, di frequenza uguale a quella dell'energia in arrivo.

Le correnti, quella continua e quella a bassa frequenza, percorrono, esternamente alla valvola, la impedenza Z ed il primario del trasformatore a bassa frequenza, mentre la terza componente ad alta frequenza attraversa la induttanza L 5, il condensatore C 3 e va al negativo del circuito di accensione. La suddivisione di queste correnti è facilitata dalla presenza della Z la quale ha la proprietà di permettere il libero passaggio della corrente continua ed a bassa frequenza ma di opporsi al passaggio della corrente ad alta frequenza, la quale, rifiutata dalla Z, è costretta ad incanalarsi nella induttanza di reazione L 5.

La corrente ad alta frequenza che percorre la L 5, crea un campo magnetico che può però presentare sulla L 4, invece di una azione favorevole, una azione contraria a seconda del senso del campo magnetico.

Il senso voluto del campo magnetico dipendendo dalla disposizione delle spire di L 5 rispetto a quelle di L 4, impone che gli estremi di una di queste induttanze siano collegati in modo tale da creare una azione favorevole. Nel prossimo articolo torneremo sulle norme teoriche relative.

Vi è un limite nel numero delle spire di L 5, e questo limite non solo è determinato dalle caratteristiche della valvola, dal circuito oscillante L 4-C 2, ma anche dal fatto che aumentando L 5 aumenta la reattanza che la induttanza stessa offre nel contempo al passaggio dell'alta frequenza. Per semplificare, aggiungiamo che perchè la corrente ad alta frequenza possa passare in L 5 occorre che essa sia costituita da un numero di spire tale da non offrire ostacolo sensibile. Questo perchè la resistenza offerta da una induttanza aumenta con l'aumentare della frequenza.

Riepilogando, abbiamo che se la bobina L 5 invece di appartenere al circuito anodico di una valvola comune appartenesse al circuito di griglia-schermo di una valvola schermata, il campo magnetico che vi si produrrebbe sarebbe di piccolo valore perchè piccola sarebbe la corrente ad alta frequenza che percorrerebbe un tale circuito. In questo caso si sarebbe quindi costretti a fare uso di molte spire che, d'altro canto, raggiunto un certo valore, produrrebbero una resistenza ad alta frequenza tale da comprometterne l'utilità.

Una soluzione a questo inconveniente si può trovare facilmente facendo uso di condensatori di reazione di capacità superiore all'usuale, perchè questi, a differenza delle induttanze, presentano una resistenza sempre minore con l'aumentare della frequenza.

La valvola schermata rivelatrice, con reazione sulla griglia-schermo, offre delle piccole difficoltà di ordine pratico che potrebbero mettere, contro ogni nostro volere, a dura prova la pazienza di quei dilettanti che si trovano ai primi tentativi di montaggi di valvole schermate. A questo punto chiudiamo la parentesi, in cui i lettori non hanno ancora intravvisto alcuna soluzione del sofisma che ha la pretesa di chiamare « quattro valvole » un apparecchio che invece ne ha tre.

Dicevamo che l'apparecchio a quattro valvole vero e proprio è stato da tempo realizzato e che funziona tutt'ora egregiamente in laboratorio.

Abbiamo voluto montare però in seguito l'apparecchio a tre valvole di cui presentiamo lo schema e che ha dato, mercè una accurata messa a punto ed una accurata scelta del materiale, dei risultati superiori a quelli del quattro valvole.

Questo fatto non sembrerà un paradosso se si ammette che il ricevitore a quattro valvole, sebbene ben curato nella messa a punto, presenta rispetto a quello a tre valvole degli inconvenienti riflettenti in modo particolare il ronzio di alternata e maggiori possibilità di reazione della bassa frequenza sulle valvole precedenti. I confronti non sono stati soltanto basati su giudizi personali bensì su dei risultati puramente scientifici, come, ad esempio, misurazione della sensibilità, della selettività, dell'ampiezza di ronzio, volume di suono, facilità di messa a punto e di montaggio, qualità del materiale che, per l'apparecchio a quattro valvole, avrebbe elevato il costo a un limite non accessibile ai più.

L'apparecchio che presentiamo non ha pretese, ma può, senza alcun dubbio, ritenersi superiore a qualsiasi apparecchio a quattro e forse più valvole.

I lettori avranno del resto modo di constatarlo da vicino perchè è nostra intenzione di esporlo appena pubblicato; nel prossimo numero infatti riporteremo la fotografia, la descrizione costruttiva e il piano di costruzione in grandezza naturale.

Allo scopo di chiarire maggiormente le ragioni che ci hanno fatto preferire il montaggio a tre valvole a quello a quattro, avremmo dovuto dilungarci in alcune considerazioni di carattere tecnico che non ci mancherà di tanto in tanto l'occasione di trattare in articoli separati. L'apparecchio in alternata, perchè sia veramente un apparecchio ricevente e non una macchina a vapore, deve essere molto curato anche in quei dettagli che sembrano, a prima vista, non avere importanza alcuna, specie quando entrano in giuoco le valvole schermate che non di rado presentano sorprese che talvolta deludono completamente. La teoria, amici lettori, è una gran bella cosa, ma se non è accompagnata dalla pratica, finisce spesso in bolle di sapone. In pratica subentrano tanti di quei fenomeni, *misteriosi*, che nessun istrumento, nessun calcolo è sufficiente a prevedere e ad evitare.

Altro è progettar sulla carta un apparecchio, altro è farlo funzionare, diciamo funzionare.

Di questo siamo molto edotti anche perchè non di rado ci capita che dopo avere progettato con tutte le regole teoriche l'apparecchio, dopo il montaggio occorre ricercare e correggere tanti piccoli difetti, talvolta irrisori, che insidiano l'effetto desiderato, mettendo, si capisce, a dura prova la pazienza.

Gli inconvenienti pratici sono però generalmente dovuti a difetti di materiale la cui bontà non sempre si accoppia all'eleganza della veste.

Sorvoliamo questo argomento delicato che potrebbe, nostro malgrado, pungere qualche costruttore e cerchiamo, dopo tanta peregrinazione, di rientrare in merito alla nostra discussione che più interessa.

Dunque l'apparecchio è a tre valvole, e precisamente una prima valvola schermata, amplificatrice in alta frequenza, una seconda valvalvola rivelatrice ed una terza amplificatrice a bassa frequenza.

La quarta valvola si può dire che non fa parte dell'apparecchio, perchè integrata al *sistema alimentatore*. Questa valvola infatti è la raddrizzatrice della corrente alternata della linea luce; l'abbiamo trattata ampiamente in precedenza parlando dell'alimentatore.

Cerchiamo di dare a questo punto alcuni ragguagli sugli elementi che compongono il nostro circuito, cominciando a partire dall'aereo per terminare al sistema alimentatore. Si osserva sullo schema che nella discesa di aereo è stato combinato un dispositivo, che permette di conferire all'apparecchio una selettività variabile a seconda delle circostanze e della necessità. Si osserva infatti che l'apparecchio può funzionare sia con antenna esterna che interna, sia con aereo luce, servendosi cioè della rete luce che serve naturalmente anche all'alimentazione dell'apparecchio. A questo scopo infatti un estremo del primario del trasformatore di alimentazione, nel nostro caso lo zero, è collegato ad una armatura di un condensa-

tore C6, l'altra armatura del quale può essere collegata, mediante un filo flessibile, ad una delle spire dell'induttanza d'aereo L1. L'attacco 2 servirà a collegare l'aereo direttamente alla induttanza L 1; infine la presa 1 serve ad inserire nella discesa di aereo un condensatore C 5, che ha la proprietà di rendere più acuta la selettività dell'apparecchio.

La bobina L 1 è a prese variabili; anche la possibilità di potere variare le spire della bobina d'aereo aiuta la realizzazione a volontà di una minore o maggiore selettività e di una sensibilità variabile.

Variando il numero di spire della induttanza di aereo L 1, si varia il grado di accoppiamento di L 1 con la induttanza di accordo L 2: variazione di accoppiamento è sinonimo di variazione di sensibilità e di selettività.

Diminuendo infatti il numero delle spire, la selettività dell'apparecchio aumenta, mentre la sensibilità diminuisce. Comunemente il fenomeno della diminuzione dell'accoppiamento si suole intendere col nome di *allascamento*. Il concetto di selettività è molto complesso; noi ci limitiamo semplicemente a dire che per selettività di un circuito s'intende la proprietà che ha il circuito stesso di amplificare maggiormente l'energia avente una determinata frequenza piuttosto che quella avente frequenza diversa. Possiamo dire ancora che per selettività si intende anche la facilità con cui un circuito oscillante riesce a separare le trasmissioni tra loro.

Per sensibilità invece intendiamo comunemente la proprietà che ha un circuito di amplificare una energia data. Essa si suole misurare con il rapporto che si ottiene dividendo la tensione oscillante agli estremi dell'induttanza L 3 del circuito anodico, per la tensione oscillante che si misura tra la griglia e il filamento della stessa valvola.

La quantità di energia raccolta dal circuito oscillante di entrata L 2, C 1, quando esso è accordato alla medesima frequenza della Stazione che si desidera ricevere, dipende, in primo luogo, dalla potenza e dalla distanza della Stazione trasmittente, dagli ostacoli più o meno accentuati che la trasmissione incontra nel suo cammino e, in secondo luogo, dalla efficienza del nostro aereo, dalla località e dalla resistenza che l'aereo e relativa presa di terra, bobina L 1, condensatore C 5, ecc. presentano all'energia in arrivo.

Quando minore è lo smorzamento del circuito di aereo tanto maggiore è l'energia raccolta dal circuito oscillante.

Le induttanze L 1, L 2, presentano una resistenza che è la risultante delle resistenze costituite, per dispersione dell'energia, per resistenza ohmica, o metallica che dir si voglia, del filo componente l'induttanza stessa, ecc. Altre perdite per resistenza sono infine costituite dal condensatore di accordo, il quale può presentare perdite per dielettrico, per fughe di corrente oscillante, per cattivo isolamento tra le armature ecc.

Ora perchè un apparecchio possa raccogliere, da una determinata trasmissione, la massima energia, è indispensabile ovviare, entro i limiti del possibile, a tutti questi fattori nocivi.

La più facile via che si presenta è quella dell'accurata scelta dei componenti. L'aereo deve essere ben isolato e fatto di filo adatto; il condensatore C 5 deve essere a minima perdita e con ottimo dielettrico; le induttanze L 1, L 2 siano fatte di filo che presenti, dinamicamente, una resistenza piccolissima ed abbiano forma tale da ottenere il valore di induttanza voluta mantenendo le perdite e la resistenza più piccole che sia possibile.

Per la riduzione al minimo della resistenza ohmica e nel contempo della resistenza ad alta frequenza delle induttanze, siamo addivenuti all'adozione di filo speciale, avvolto a treccia, del diametro di 4/10 di mm.; diametro precisamente uguale a quello del filo pieno unico che comunemente si usa.

Questo filo è stato trovato più efficiente di quello usuale.

La differenza di costo di questo filo speciale è così piccola che conviene adoperarlo senz'altro.

Il condensatore di accordo C 1 è stato scelto fra il migliore esistente sul mercato. Esso non presenta l'increscioso inconveniente della maggiore parte dei condensatori comuni, di vedere cioè avvicinate tra loro le armature ad ogni minimo soffio, ne soffre di irregolarità di variazione nella capacità, nè presenta perdite per dielettrico, nè fughe ecc. Lo stesso si può dire del condensatore C2, identico a C 1.

Sullo schema elettrico si vede chiaramente che il circuito oscillante di entrata è collegato tra la griglia comune della valvola schermata ed un estremo di una resistenza R1, nonchè alla presa di terra.

Lo scopo di questa resistenza lo supponiamo già noto alla maggior parte dei lettori; infatti ne abbiamo parlato su queste colonne, in occasione dell'S. R. 7. Lo scopo di questa resistenza è di assegnare alla griglia *comune* una tensione inferiore a quella del catodo, una tensione cioè negativa. Questo significa che il potenziale del punto x, appartenente al catodo, è superiore a quello del punto y appartenente alla griglia ed alla presa di terra alla quale è collegato.

Questa differenza di tensione si ottiene a mezzo della caduta di potenziale attraverso la resistenza R 1, dovuta al passaggio della corrente che provenendo dal circuito di griglia schermo e da quello anodico attraversa la resistenza R 1. Nelle valvole a riscaldamento indiretto, esempio prima e seconda valvola del circuito, la corrente anodica non attraversa più il filamento *comunemente conosciuto*, per tornare al negativo, invece si incanala nel catodo, attraversa la resistenza di polarizzazione R 1, e va alla terra e quindi ritorna al negativo del sistema alimentatore.

La differenza di potenziale ai capi della resistenza dipende, oltre che dal valore della resistenza stessa, dal valore della corrente che l'attraversa.

Nella maggiorità dei casi ci sono noti tanto il valore della corrente che quello della differenza di potenziale che si vuole ottenere. L'incognita che rimane a conoscere è la resistenza R 1.

Il metodo di calcolo, ripetiamo, è facilissimo; sono sufficienti le nozioni di aritmetica apprese nelle primissime classi delle scuole elementari. Vediamo all'uopo come si procede.

Il valore della resistenza R 1 è dato dal seguente rapporto:

$$R\,1 = \frac{V}{I}$$

V è la tensione di polarizzazione, I è il valore della corrente che attraversa il catodo e di conseguenza la resistenza.

Nel nostro caso, in cui si tratta di valvola schermata, la corrente che attraversa il catodo e la resistenza, è quella del circuito anodico, più quella del circuito di griglia-schermo.

Il valore di V e di I si ricavano dalle tabelline con cui le case costruttrici accompagnano di solito le valvole.

Il valore di V si legge sulla retta orizzontale mentre quello di I si legge sulla verticale. Scelta la tensione anodica, che per la valvola schermata funzionante in alta frequenza è di circa 150 volta, si vede quale è la tensione negativa di polarizzazione corrispondente al punto medio della caratteristica scelta; fissata la tensione negativa si può vedere facilmente sulla retta verticale quale è il valore della corrente anodica che le corrisponde. Dividendo il valore della tensione per la corrente, espressa però in ampère, si troverà il valore della resistenza cercata.

Nel caso della valvola schermata la corrente del circuito di griglia schermo deve essere quella corrispondente alla tensione negativa di polarizzazione fissata.

Riepilogando, abbiamo che la resistenza necessaria per la caduta di potenziale è data dal quoziente che si ottiene dividendo la tensione negativa di polarizzazione per la corrente anodica totale espressa in ampère.

Una valvola, ad esempio, che deve funzionare con una tensione negativa di griglia di 10 volta, mentre è percorsa da una corrente di 10 milliampère, richiede una resistenza di polarizzazione che è data dalla seguente espressione:

$$R\,1 = \frac{V}{I} = \frac{10\ V}{\frac{10}{1000}\ A} = 1000\ \text{ohm.}$$

Per il momento sono sufficienti queste brevi nozioni; nel prossimo articolo ci soffermeremo un pochino di più su questo interessante argomento, che riguarda le cadute di potenziale.

Ritornando sulla nostra figura abbiamo che alla prima valvola schermata amplificatrice in alta frequenza fa seguito una seconda valvola rivelatrice a reazione. La rivelazione è necessaria che avvenga per caratteristica di griglia, perchè diversamente, con la caratteristica di placca, il montaggio del dispositivo reazione non avrebbe ragione di esistere, date alcune difficoltà dovute al valore della corrente anodica che in una valvola rivelatrice a caratteristica di placca ha un andamento tutto suo particolare e che poco si presta agli effetti di un dispositivo reazione.

Il valore della induttanza L 4, come quello della L 2, è intimamente legato alla gamma delle lunghezze d'onda che ci si propone di ricevere. Il numero di spire componenti lo indicheremo nel prossimo articolo.

Un problema che con le valvole schermate si presenta un po' difficile è la scelta del rapporto di trasformazione dei trasformatori intervalvolari.

Nel nostro circuito il trasformatore intervalvolare è costituito da L 4 e da L 3, essendo rispettivamente il secondario e il primario. Il numero di spire della L 4, come s'è detto, essendo legato alla gamma delle frequenze delle Stazioni da ricevere, resta facilmente determinato; rimane a trovare il numero di spire di L 3.

La difficoltà consiste nel realizzare il primario del trasformatore che presenti alle correnti variabili del circuito anodico della valvola schermata, una resistenza o meglio una impedenza che differisca il meno possibile dalla resistenza media interna della schermata. Questa, a differenza dei comuni triodi, ha una resistenza superiore ai 100 mila ohm.

Sappiamo infatti che perchè si abbia la massima amplificazione in uno stadio amplificatore a valvola è quasi indispensabile che la resistenza o meglio l'impedenza del circuito anodico non sia inferiore alla resistenza interna della valvola, ma anzi sia, possibilmente, superiore. Queste condizioni sono facili a realizzarsi: primo con il sistema a resistenza capacità, che dall'altro canto in certi montaggi e per alcuni inconvenienti è da scartare; secondo, con il sistema a risonanza, così come nel caso dell'R. T. 48 pubblicato recentemente dall'autore di queste note sulla *Radio per tutti*. Per le valvole schermate il circuito a risonanza rappresenta l'ideale per la particolare e spiccata proprietà che ha nel presentare, accordato alla medesima frequenza dell'energia da amplificare, una impedenza elevatissima ed una resistenza minima alla corrente anodica continua, normale, della valvola.

Negli amplificatori a resistenza-capacità si è costretti a mantenere ad un valore opportuno la resistenza, perchè, oltrepassandolo occorrerebbero delle sorgenti di energia piuttosto grosse, ed allora, a causa della caduta di potenziale che necessariamente vi si manifesta, la resistenza metallica, a differenza del circuito oscillante, testè citato, ostacola il passaggio della corrente anodica normale.

Il sistema a risonanza, il sistema ripetiamo a circuito oscillante collegato in serie all'anodo, sebbene rappresenti l'ideale in un montaggio a valvole, presenta nel caso dell'alimentazione in alternata degli inconvenienti difficilmente superabili dalla maggior parte dei dilettanti. Per questa ed altre ragioni che sorvoliamo, abbiamo preferito per l'S.R. 10 il sistema a trasformatore, che si è dimostrato del resto ottimo. Il numero di spire che abbiamo adottato per il primario del trasformatore intervalvolare ad alta frequenza è tale da presentare alle variazioni della corrente anodica una impedenza media atta a bilanciare quella interna della valvola. La impedenza di L 3 varia al variare della frequenza della corrente oscillante nel circuito anodico, provocata quest'ultima dalle oscillazioni del potenziale della griglia comune. Quanto maggiore è la frequenza della energia in arrivo, tanto maggiore è la impedenza offerta da L 3, e, viceversa, la L 3 offre una impedenza sempre minore con il diminuire della frequenza dell'energia da amplificare. Da questo è facile comprendere come le Stazioni a lunghezza d'onda corta sono amplificate in quantità superiore a quella delle Stazioni ad onda lunga. Il rapporto di trasformazione da noi scelto è tale però che l'amplificazione delle Stazioni comprese fra i 200 e i 600 metri subisce delle variazioni poco differenti tra loro. La quantità di energia raccolta dal secondo circuito oscillante L 4, C 2, la selettività complessiva ecc. oltre che dipendere dal rapporto di trasformazione dipendono dal grado di accoppiamento esistente fra il primario e il secondario e dalle condizioni di funzionamento della prima valvola schermata. Per la realizzazione di questo trasformatore abbiamo fatto uso di due tubi di cartone bachelizzato di differente diametro e precisamente su un tubo di 70 mm. sono state avvolte le spire del secondario L 4 e della bobina di reazione L 5; invece su un tubo di 60 mm. sono state avvolte le spire del primario L 3. I valori, la disposizione degli attacchi ecc. di questo trasformatore saranno indicati con illustrazioni e disegni separati nel prossimo numero. La valvola rivelatrice è stata collegata alla valvola di uscita a mezzo del trasformatore a bassa frequenza AF 6. Quest'ultimo, dotato di un rapporto elevato, permette, accoppiato ad una valvola di potenza che indicheremo, di raggiungere non solo un ottimo grado di amplificazione, ma una di riproduzione veramente musicale.

Per l'alimentazione dei filamenti delle valvole si è fatto uso di due circuiti separati; la prima, valvola schermata, e la seconda, rivelatrice, sono alimentate da un unico secondario, mentre la terza valvola a bassa frequenza, a riscaldamento diretto, è alimentata da un secondario separato. Il sistema di alimentazione è precisamente identico a quello dell'alimentatore descritto nel N.° 8 di questo periodico. I lettori perciò che per il momento non trovassero sufficienti le indicazioni dello schema qui riportato potranno riferirsi senz'altro alla descrizione dell'alimentatore, che noi ci ripromettiamo di illustrare ancora una volta nel prossimo numero, aggiungendo alcune varianti che saranno bene accolte da gran parte dei lettori. Per facilitare la disposizione dei collegamenti è stato adottato, come si osserva, un sistema di disegno molto semplice e alla portata di tutti. Nel prossimo numero, oltre ad alcuni cenni complementari riguardanti la costituzione del circuito, riporteremo la descrizione dettagliata del montaggio dell'apparecchio, della sua messa a punto, nonchè dei singoli valori di tutti i suoi componenti.

FILIPPO CAMMARERI.

La radiofonia nei suoi rapporti con le arti e le lettere

È possibile che la Radiofonia abbia qualcosa a vedere con le arti e le lettere?

I pareri sono diversi.

Molti non scorgono, nel favore di cui essa gode oggidì, altro che un indice della barbarie dell'epoca.

« Come si può chiamar *musica*, dicono i musicisti, (per la più parte di professione) quel volgarissimo gargarismo eruttato dagli altoparlanti?

Dopo i fischi, gli urli, il fracasso indiavolato, può talvolta accadervi di captare qualcosa; ma un qualcosa d'inqualificabile che vien chiamato *musica* a torto; un qualcosa di morto, di meccanico, senza colore e carattere.

Il pianoforte stride come una ruota arrugginita, i violini miagolano come gatti in fregola. Ed il canto... quale orrore!

Il canto non è più che un urlo cavernoso e metallico; ci vuole davvero una discreta dose di immaginazione a riconoscerlo per voce umana!

La Radio è buona per far sgambettare i negri al suono del jazz, ma arte non potrà esserlo mai. »

« Quale parte potrà rappresentare nel campo letterario? si domandano alcuni letterati. Il teatro radiofonico non è che un teatro amputato del suo miglior elemento coreografico, cioè della più vivida espressione delle finezze dell'opera.

In quanto poi alle conversazioni, le conferenze, le dizioni... nulla è più grottesco dell'ascoltare tali espressioni artistiche dette da una stridula voce fonografica a traverso un altoparlante immobile e bestiale.

Senza dubbio la Radiofonia è una grande curiosità scientifica; ammettiano pure che possa acquistare un valore pratico, ma non potrà mai venir presa in considerazione da noi letterati! »

Questi giudizi sono a vero dire un po' troppo spicci per essere sereni.

Non tutto, certamente, è perfetto nel campo radiofonico, ma tutto non è poi così malvagio come si vuol far credere.

Esaminiamo rapidamente le imperfezioni della Radio e vediamo se possono esser suscettibili di migliorie.

Va notato in primo luogo che i fischi, i gargarismi, i sibili, tutto il fracasso inerente ad una radiotrasmissione e che si presta così bene a forzare le tinte della caricatura, persiste soltanto nel caso che all'apparecchio ricevitore si trovi un individuo poco pratico ed incapace di manovrarlo a dovere. Per il *fading*, il *motor-boating*, e gli altri disturbi di indole atmosferica o industriale, sappiamo che i tecnici studiano assiduamente il modo di eliminarli o per lo meno di diminuirne gli effetti; d'altronde i resultati ottenuti sinora, ci dan ragione a ben sperare. E dopo tutto, la musica, per il suo carattere sonoro, non offre il fianco alle stesse frecciate?

Apparecchi ed altoparlanti si perfezionano ogni giorno più, e se ne possono trovare oggidì di quelli che riescono quasi a darvi l'illusione della presenza dell'orchestra. Del resto, chi si lamenta? E' sopratutto il musicista di professione che protesta contro la Radio, e questo risentimento ha più spesso carattere psicologico che artistico.

Quando Gutemberg inventò la stampa, tutti gli amanuensi ed i miniatori che ornavano i testi di fregi delicati, non dichiararono forse ad una sola voce che la nuova invenzione era un insulto all'arte e che generalizzandosi, avrebbe abbrutita la letteratura?! Il tempo ha fatto giustizia, e tutti san come! di queste predizioni funeste.

Lo stesso accadrà senza dubbio anche per la Radio. Per quanto si possa fare o dire, essa estenderà il suo dominio i cui limiti sono imprevedibili; appena infante e nonostante le tante imperfezioni, le sue conquiste sono ormai innumerevoli. Essa è divenuta un *fatto sociale*. La sua colpa più grave è di non reggersi autonoma; d'esser tributaria alla musica ed alla letteratura già adulte; d'esser ugualmente tributaria, e questo è il peggio, alle forze finanziarie e commerciali che se ne servono per la loro pubblicità.

È necessario innanzi tutto persuadersi che la Radio rappresenta un *nuovo* mezzo di espressione musicale. Essa ha sonorità sue proprie e particolari. L'ideale sarebbe dunque di trasmettere soltanto opere create allo scopo, secondo l'esempio di M. M. Rogoweky che scrisse per la Radio una sinfonia meravigliosa; fu una rivelazione mirabile per gli ascoltatori, ma fu anche e sopratutto una lezione.

E' necessario che la musica venga creata per il microfono, occorre cioè usare nella orchestrazione quegli strumenti che meglio *rispondono* alla sensibilità della mica, con un minimo di distorsione e dispersione; inoltre, è necessario innovare la disposizione dell'orchestra.

Si omettono troppo spesso questi principii, dando così agio ai detrattori di cianciare di musica senza colore e carattere, di pandemonio, di sonorità informe e stonata, dell'impossibilità assoluta, di ascoltare e gustare una opera trasmessa.

Il teatro di prosa e l'oratoria possono dar presa alle stesse critiche.

Un'opera creata per la scena viene impoverita dalla trasmissione; si dovrebbero quindi scegliere lavori di massimo rendimento dinanzi al microfono, e voci radiogeniche.

Si dovrebbe altresì, fare una cernita più accurata dei rumori di scena da riprodursi.

I direttori artistici, ipnotizzati dal vivo ricordo del gioco scenico, vittime incoscienti della visione interiore creata dall'imaginazione sulla falsariga della memoria, scelgono troppo spesso le opere da trasmettere senza tener nella dovuta considerazione l'elemento sonoro.

Occorre che i direttori artistici imparino a pensare *fonicamente*.

* * *

Il cinematografo muto non assurse di colpo alla perfezione attuale. Occorsero lunghi sforzi e barcollamenti, fino al giorno in cui gli scenografi ed i *metteurs en scène* non impararono a pensare *per imagine*, facendo totale astrazione dalla parola.

La Radiofonia è l'opposto del cinematografo: suo solo mezzo d'espressione è il suono, astrazion fatta dall'imagine. Ci troviamo, quindi, dinanzi ad una tecnica nuova da apprendere e sarebbe presuntuoso pensare che ciò potesse avvenire più rapidamente per l'arte sonora che per l'arte muta.

Ma giudicare un'arte ancora in processo di formazione alla stregua delle forme d'arte sviluppate ed in pieno possesso dei loro mezzi espressivi è dar prova d'ingiustizia o per lo meno di errore nel giudizio. La sola attitudine permessa dinanzi alla Radio è dunque quella di un'aspettativa ottimista.

E diciamo pure la grande parola: la Radiofonia è un'arte. Ma sì, un'arte, per la stessa ragione ch'è arte la cinematografia.

Non è forse arte tutto ciò che ci sottrae alla realtà monotona della vita quotidiana, tutto ciò che ha presa sulla nostra imaginazione e la nostra sensibilità, e ci fa vivere una vita più intensa e più nobile, oltre le contingenze? La Radiofonia realizza tutto questo. Pur non soddisfacendo ancora pienamente la nostra sensibilità, essa offre all'imaginazione un punto d'appoggio sufficiente per permetterci una scorribanda fuor del confine angusto di questa banale esistenza; tanto è vero che il radioamatore, ammaliato dalla musica o dalla parola, finisce per sorvolare sui fischi, i *fadings* e tutti gli altri inconvenienti della trasmissione per ora inevitabili.

La melodia che lo affascina colma ogni lacuna e gli permette di deliziarsi della trasmissione nel suo insieme, così come lo spettatore al cinematografo gode della visione nonostante i sottotitoli e le leggende, che non hanno più il potere di romper l'incanto.

* * *

Un esteta si lamentava, un giorno, che la Radiofonia volgarizza la musica mettendo i capolavori alla portata di tutti. Quest'uomo troppo delicato, aveva sofferto e tanto! per aver udito un monello fischiettare per la strada l'*ouverture* del « Tannhauser » e dichiarava intollerabile quella sua sofferenza.

Ma non è nella causa di questa lamentela che va cercata la miglior giustificazione della Radiofonia? Sua mercè, musica e pensiero non restano più privilegio d'una *élite* ma avvicinano e penetrano la massa... la penetrano e l'affinano.

L'arte torna così alle sue origini, riassumendo il ruolo di educatrice.

André Simon.

La consulenza è a disposizione di tutti i Lettori della nostra Rivista, sempre però che le loro domande sieno di interesse generale o riguardino gli apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta di consigli deve essere però accompagnata dalla tassa fissa di L. 2 in francobolli (o mediante cartolina vaglia). La tassa serve unicamente ad alimentare la nostra sottoscrizione permanente per dotare di apparecchi radio-riceventi gli ospedali ed i ricoveri di derelitti. Dato lo scopo benefico della sottoscrizione è naturalmente in facoltà dei lettori di aggiungere un qualsiasi ulteriore contributo alla tassa fissa.

ROMANO ROSSETTI - **Roma.**

D. — Avendo costruito l'apparecchio S. R. 4 mi rivolgo alla loro cortesia per alcuni schiarimenti.

Ho provato l'apparecchio tanto con antenna esterna che con tappo luce. Con l'antenna (20 m.) ho sentito bene la locale (Roma) e debolissima una stazione che non ho potuto identificare. Col tappo luce invece sento la locale sola ma molto debolmente. Ho apportato alcune modificazioni allo schema che hanno scarsamente migliorata la ricezione.

Vorrei ora sapere: 1º) Se i risultati da me ottenuti sono molto scarsi. 2º) Se le modificazioni dello schema sono buone, e quali altre vi potrei apportare. 3º) Se in un «amplificatore» per il detto apparecchio (a 1 valvola) il trasformatore è meglio col rapporto di 1/5 o di 1/10,4). Se nel tappo luce tra la presa di corrente e l'apparecchio è necessario un condensatore fisso e di quale capacità. 5º) Se i condensatori variabili a mica si possono adattare ad apparecchi a valvole.

R. — Da quello che ci comunica, rileviamo che i risultati ottenuti con l'S. R. 4 non sono del tutto scoraggianti, se si vuol tenere conto della vicinanza di una potente stazione come quella della capitale.

Provi a diminuire leggermente la lunghezza della sua antenna e ci comunichi i nuovi risultati.

Le modificazioni apportate allo schema, crediamo che non debbano per nulla migliorare la ricezione.

Volendo aggiungere all'apparecchio a galena un sistema amplificatore faccia uso del trasformatore rapporto 1 : 10 se si tratta di un solo stadio; se si tratta invece di un sistema a due stadi può realizzare una ottima amplificazione con due trasformatori aventi ciascuno rapporto 1 : 5.

Per tappo luce si intende appunto un condensatore che è collegato tra la presa della linea e quella dell'apparecchio.

I condensatori variabili a mica si possono adoperare in un apparecchio a valvole qualora ci si accontenti di una sensibilità minore di quella riscontrabile con quelli ad aria.

I condensatori a mica comportano, infatti, rispetto a quelli ad aria, perdite superiori.

Dott. LEONI - **Genova-Sestri.**

D. — Io mi sono costruito lo S. R. 3 da voi descritto nel N.º 2 del vostro simpatico giornale e sono a Voi per alcuni schiarimenti che spero la vostra gentilezza mi vorrà dare. Il materiale è quello prescritto in generale fuorchè la media frequenza che è una Longton e i trasformatori di bassa che sono Körting, ma 1 : 4, 1 : 5 invece di 1 : 3, 1 : 4. Sento abbastanza stazioni molto pure e sono sempre costretto ad usare una bassa solamente. Ho cercato di appropriare giustamente le tensioni anodiche e di griglia, ma... c'è un ma! L'apparecchio a mia impressione è poco selettivo e mi fa sentire la locale su un tratto molto vasto e nelle altre stazioni c'è sempre un fischio leggero, dovuto, io credo, ad interferenze. Devo dire che siccome la Longton non ha filtro, cioè sono 4 trasformatori uguali di media frequenza, sul primario di uno io ho messo un cond. semifisso Wireless da 0,05 a 0,10 ed ho l'impressione che non basti... le valvole usate sono le prescritte: i cond. variabili sono Manens. Attaccando l'ultima bassa esce un suono quasi spaventoso: ho provato a variare l'anodica e a dare — 24 di griglia, ma inutilmente, sento sempre un rumore molto forte. Ho notato che il potenziometro è molto critico, cioè deve essere sempre regolato a puntino, se no, a volte impedisce anche la ricezione: è giusto questo? Ho un alimentatore anodico autocostruito della Darling-Radio da 50 Ma. e 180 Volts e un Kuprox pure autocostruito. Come potrei fare per rendere più selettivo il mio apparecchio? E cosa dovrei fare per poter usufruire anche dell'ultima bassa frequenza?

R. — Dalla sua lettera rileviamo che non ha costruito, precisamente... l'S. R. 3, ma una ultradina qualsiasi... ha adoperato infatti altri trasformatori a media frequenza che come è noto costituiscono l'organo vitale delle supereterodine. Da parte nostra possiamo assicurarle che l'originale è tutt'altro che poco selettivo.

Qui, in Milano, non solo si riesce a separare perfettamente la locale da Vienna, ma si riesce altresì a separare, ben distintamente, due stazioni differenti, appena di due metri, nella lunghezza di onda di trasmissione.

E' notorio del resto che i trasformatori a media frequenza da lei adoperati, da un pò di tempo in qua non danno più quell'affidamento che ispiravano ai tempi della loro prima comparsa sul mercato radiotecnico.

Come vede per migliorare la selettività del suo apparecchio non possiamo fare gran che. Ciò non pertanto, ci resta da consigliarle l'aggiunta di un ulteriore stadio ad alta frequenza da montarsi come circuito di entrata, cioè dinanzi la valvola modulatrice. Per il momento procuri di regolare con pazienza il condensatore filtro.

La irregolarità di funzionamento della bassa frequenza crediamo possa essere migliorata con l'inversione degli attacchi del primario o del secondario del secondo trasformatore.

Provi quali dei due da migliori risultati.

La criticità di regolazione del potenziometro dipende anch'essa da irregolare funzionamento delle valvole a media frequenza.

L'alimentatore in suo possesso è buono.

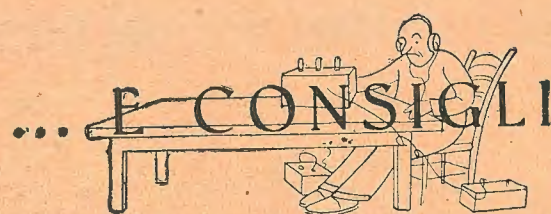
FRANCESCO PETTI - **Ancona.**

D. — Leggo sul N.º 7 del vostro quindicinale, che facilmente il N.º 8 conterrà il seguito dell'istruzione per la costruzione di un alimentatore di placca e di filamento.

Tale pubblicazione viene certamente a colmare un vuoto e quindi, tutti i lettori de «l'antenna» vi saranno assai obbligati; però, debbo farvi notare che la rete locale eroga normalmente una energia di 160 volta ed il più delle volte, specie la sera, sia per la chiusura di locali pubblici che per il ridotto consumo famigliare, la tensione varia dai 160 ai 170 e più volta, cosa questa che può certamente arrecare pregiudizio ad un alimentatore costruito per una tensione massima di 160 volta.

Pertanto, sarebbe bene che lo schema dell'alimentatore che volete pubblicare, fosse studiato per una tensione variante da 125 a 200 volta e se ciò non fosse possibile, causa l'avvenuta pubblicazione dell'articolo, in un numero successivo, suggerirci le opportune varianti in modo da rendere l'alimentatore capace a sopportare tale tensione. (V. 200).

Ed ora passo ad altro.

Posseggo un apparecchio a 4 valvole da me costruito un cinque anni fa, alimentato con batteria anodica e accumulatore. Dato il lungo uso e quindi logorio del materiale impiegato ed anche per le continue migliorie introdotte nella radio, vorrei costruirmi un apparecchio ad 8 valvole con materiale moderno sensibile e selettivo il più possibile, facile nel montaggio e di costo di poco superiore all'apparecchio S. R. 3 da Voi pubblicato sul N.º 2 de «l'antenna» che possa funzionare con l'alimentatore di placca e filamento che descriverete prossimamente ma capace, come innanzi ho detto, di erogare una tensione di 125 a 200 volta. Intanto, nell'attesa della pubblicazione dello schema e relative illustrazioni, potreste suggerire l'elenco dei pezzi staccati occorrenti, loro valori e dimensioni, indicando se del caso, quale modifiche apportare all'apparecchio S. R. 3, oppure quali varianti apportare all'apparecchio a 4 valvole in alternata che state per pubblicare.

Da qualche tempo a questa parte poi, non si fa altro che parlare di onde corte e siccome sono convinto che il quadro (sono nemico di qualsiasi specie di antenna), ha parte importantissima per una buona ricezione, così, sono a pregarVi perchè vogliate consigliare la costruzione di un quadro che possa servire tanto per le onde corte che per le medie e lunghe, da un minimo di 10 m. ad un massimo di 2000. Allego l'illustrazione di un quadro ora in commercio a prezzo salato. Detto quadro potrebbe essere, nella forma, uguale a quello della illustrazione ma semplificato ed essere descritto in maniera piana, come siete uso fare, in modo da permettercì la costruzione per conto nostro.

R. — In un prossimo numero daremo alcune indicazioni per la costruzione di un alimentatore che si presti per la rete a tensione continua.

Volendo costruire un apparecchio di grande efficenza, non possiamo fare altro che consigliarle la costruzione dell'S. R. 3,

La variante da apportare, consiste nel montaggio di un solo stadio a bassa frequenza, adoperando però un trasformatore Ferranti A. F. 6, il quale oltre ad una forte amplificazione permette una ricezione quanto mai pura, diciamo pura e forse più che pura, musicale.

L'apparecchio a quattro valvole in alternata sarà pubblicato senz'altro nel prossimo numero.

Per quanto riguarda la costruzione di un telaio «multi-onde», siamo dolenti comunicarle che difficilmente comparirà sulle nostre colonne una descrizione simile data la particolare antipatia incontrata nel nostro ambiente di laboratorio nella costruzione di un così inutile acrobatico organo.

MOTTURA GIUSEPPE - **Torino.**

D. — Ho il piacere d'informare codesta Spett. Direzione, che avendo costruito l'apparecchio S.R.2 tale quale come descritto nel vostro giornale, ho ottenuti dei risultati soddisfacentissimi.

Benchè mi trovi a Torino, con l'S.R.2 escludo la Stazione locale con 4/5 gradi del condensatore di reazione, ed intercetto n.º 4 Stazioni estere al disotto di Torino ed una diecina sopra, abbastanza forti in altoparlante.

Ora siccome mi trovo in possesso di una valvola Philips A 442 mi rivolgo alla cortesia del vostro sig. Cammareri onde sapere se posso includere la stessa nell'S.R.2 e come.

R. — Mentre ci congratuliamo per l'ottimo risultato ottenuto con l'S. R. 2 ci duole comunicarle che la valvola A 442 non si adatta a tale apparecchio. Della stessa marca e per valvola di uscita può adoperare, con risultati ottimi, la B 443.

LIMITRI - **Reggio Calabria.**

D. — Desidero procedere alla costruzione dell'apparecchio S.R. 6 descritto nella nostra Rivista, N.º 6.

Sono in possesso di un trasformatore Thompson blindato rapporto 1/5. In quali inconvenienti s'incorrerebbe se si sostituisse l'AF6 Ferranti con il su detto Thompson?

Inoltre qual'è il valore delle due resistenze R1 ed R2?

R. — Inconvenienti, veri e propri con la sostituzione del trasformatore Thompson all'AF6 Ferranti non ce ne sono. E' naturale però che la riproduzione non può riuscire musicale come quella che si ottiene con il Ferranti. Il valore del reostato R 1 sarà di circa 20 ohm mentre quello di R. 2 potrà essere di circa 10-5 ohm.

GIOVINAZZI ALFONSO - **Roma.**

D. — Rispondo alla Vostra dell'8 corrente ringraziandoVi della cortesia usatami ed assicurandoVi con mia gran soddisfazione che ora l'S. R. 5

funziona benissimo, tanto che, appena invertiti gli attacchi della bobina di reazione, ho potuto prendere una trentina di Stazioni in forte altoparlante.
Ho però notato che i condensatori variabili C1 e C2 i quali non hanno mai sfasamento fra loro, mentre verso i 30-50 gradi prendono le stazioni anche con lo spostamento di un terzo di grado, si che la trasmissione di una località è sempre accompagnata in sordina da quella di un altra vicina senza però provocare fischi, ad eccezione di Genova-Wilno che interferiscono avvicenda, da 0 a 9 gradi e da 70 a 100 lasciano l'apparecchio completamente muto. Per spaziare un pò le stazioni e fruire della parte dei condensatori che resta insufficiente debbo inserire prima dell'attacco ai condensatori variabili due condensatori fissi da 0, 001 M. F. o debbo diminuire, e di quanto, le spire dei secondari degli avvolgimenti L2 ed L4?
È preferibile adottare un altro sistema? Come pure non riesco ad escludere la locale se non con 20 gradi dei condensatori.
Volendo ora far funzionare provvisoriamente l'apparecchio in un locale ampio ed aumentare il volume della sua voce, con che posso sostituire l'antenna, dal momento che un quadro a solenoide di 12 spire di 65 cm. di lato (Tipo guerra) ed il quadro piatto non mi hanno dato buoni risultati.
Posso sostituire la valvola finale di potenza con un pentodo Philips? Ed in tal caso mi è indispensabile cambiare l'altoparlante **Punto Bleu** K 66 con un Elettrodinamico? E' possibile inserire nell'S R. 5 ed a qual punto del circuito la presa per pich-up?

R. — Per rispondere particolareggiatamente ai suoi quesiti ci sarebbe utile la conoscenza del tipo di condensatori variabili C1 e C2 adoperati.
La scarsa selettività riscontrata fra i 30 e i 50 gradi crediamo debba attribuirsi alla irregolare variazione di capacità dei suoi condensatori.
Favorisca perciò comunicarci la marca e il tipo dei condensatori da lei adoperati.
Il silenzio delle Stazioni aventi lunghezza d'onda compresa fra i 0 e 9 gradi ed i 70 e 100 gradi è da attribuirsi a cattiva regolazione delle tensioni di placca e della griglia schermo della prima valvola, che sono tali da render l'apparecchio poco sensibile alle oscillazioni di queste frequenze. La sensibilità e selettività di un apparecchio a valvole schermate è infatti rigorosamente dipendente dalle suddette tensioni, per il fatto che la resistenza interna e il coefficente di amplificazione di una valvola schermata subiscono delle sensibili variazioni non appena si alteri leggermente la tensione della griglia schermo. Provi perciò a regolare questa tensione e troverà che la selettività e la sensibilità dell'apparecchio subiranno delle migliorie.
Per l'S. R. 5 è sufficente fare uso di una antenna interna che abbia una lunghezza di circa 10 metri. Volendo sostituire ad una valvola comune di uscita un pentodo, è indispensabile munirsi di un altoparlante a forte resistenza interna. La presa per il pich-up può praticarla tra la griglia e il filamento della valvola rivelatrice. Per quello che abbiamo dinanzi detto, ci sembra che il suo alimentatore fornisca una tensione insufficiente per la valvola schermata ed anche per le valvole a bassa frequenza.

TESIO CARLO - **Moncalieri.**

D. — Disponendo di una batteria accensione 4 Volta più una anodica 40 Volta (Hensemberg) vorrei realizzare il circuito del RT36 di Filippo Cammareri, però usando dei tetrodi al posto delle valvole comuni (triodi) per poter usufruire della batteria anodica.
Quali sarebbero i tetrodi che per le loro caratteristiche meglio si addicono a questo circuito?
Io farei cadere la scelta sui seguenti:
Rivelatrice. Prima Bassa. Seconda Bassa.
Zenith D 4. Telefunken O 74. Zenith DV 412.
Posseggo trasformatori Bassa frequenza Weilo, modello 3; rapporto 1:4 e 1:3.
Possono servire?

R. — Volendo fare uso, per tutte le valvole dell'apparecchio R. T. 36. di valvole bigriglia, adoperi o le Tungsram DC 406 o le D 4 Zenith. I trasformatori indicati sono buoni. Monti nel primo stadio quello a rapporto più alto e nel secondo stadio quello a rapporto più basso.

RENATI S. - **Genova.**

R. — Data la sua poca competenza nella costruzione di trasformatori, ci perdoni se ci permettiamo sconsigliarle la costruzione. Non le mancherà l'occasione di leggere sulla nostra rivista la descrizione dell'apparecchio da Lei desiderato.

ALDO ROSSI - **Forlì.**

R. — Spiacenti comunicarle che non possiamo fornirle il piano costruttivo in grandezza naturale dell'apparecchio S. R. 5.

GRASSINO VIRGILIO - **Torino.**

D. — Vorrei accingermi alla costruzione dell'alimentatore di placca-filamento da voi descritto nel N.o 8.
Premetto che sto per ultimare il montaggio di un apparecchio (R. T. 36), il quale dovrebbe funzionare con pile ad accumulatore.
Desidererei sapere, se il vostro alimentatore è adatto ad essere annesso a tale apparato e se la corrente di filamento serve per valvole comuni, cioè quelle indicate dalla Rivista (D 4 Zenit; G 407; P 410; P 415 Tungsram).
Vi sarei anche molto grato mi voleste poter dire se i trasformatori B.F. Ismet sono buoni e danno riproduzione senza distorsione.
Non potrei avere lo schema dell'apparecchio a cristallo accanto all'amplificatore descritto nel N.o 8 corr. mese?

R. — Dell'alimentatore descritto sul N.o 8 della nostra Rivista si adopererà solamente la parte delle tensioni anodiche, quando viene applicato ad un apparecchio **in continua**; i filamenti delle valvole dovranno essere alimentati da un comune accumulatore. Per un apparecchio alimentato completamente in alternata, si fa uso invece dei secondari a quattro volta. Le due sezioni sono bastevoli per l'alimentazione di un grosso apparecchio. Nel suo caso particolare, riguardante l'alimentazione del R. T. 36, potrà fare uso unicamente delle tensioni anodiche. Qualora lo volesse, potrebbe alimentare l'ultima valvola a bassa frequenza, con una delle sezioni complementari dell'alimentatore stesso. I trasformatori a bassa frequenza Ismet sono discreti. Per il montaggio completo dell'apparecchio a cristallo e dell'amplificatore si riferisca rispettivamente al N.o 3 ed al N.o 8 del nostro periodico.

MARTELLETTI LUIGI - **Treviglio.**

D. — Nella mia del 24 marzo vi chiedevo:
1o) Le caratteristiche delle valvole VI 703 Edison e VI 403 Edison sono uguali? Mi è stato detto di sì, mi interesserebbe conoscere i dati: corrente, nel filamento; tensione di alimentazione (le mie batterie sono da 4 Volts), perchè tengo un apparecchio costruitomi da un mio amico, montato con reostati automatici i quali non funzionano più, e per l'acquisto occorrono i dati suddetti per le valvole colle quali vanno accoppiati.
2o) Eventualmente le Edison con che valvole si potrebbero sostituire?

R. — Le valvole Edison tipo VI 503 e tipo VI 403 sono completamente diverse: la prima è una **valvola doppia**, mentre la seconda è una valvola a quattro elettrodi. Tipo VI 703: tensione di accensione 3-3,5 V; corrente di accensione =0,6 A; tensione anodica = 20-100 V; coefficiente di amplificazione =10; resistenza interna =25.000 ohm. Tipo VI 403: tensione di accensione =3-3,5 V; corrente di accensione =0,28 A; tensione anodica =4-25 V; coefficiente di amplificazione =10; resistenza interna 30.000 ohm. Un ottimo tetrodo di potenza che possiamo raccomandarle è il B 443 hilips.

FELICE SOMMARIVA - **Genova-Sampierdarena.**

Ci meraviglia la poca selettività del suo R.T. 36. Siamo convinti che lei non abbia eseguito perfettamente tutte le indicazioni date a suo tempo nella descrizione dell'apparecchio. Un attento controllo nella costruzione dei trasformatori la persuaderà senz'altro che il difetto risiede in essi, e, particolarmente, nel trasformatore intervalvolare, che non è uguale all'originale. All'uopo le ricordiamo che il primario dell'intervalvolare contiene 40 spire o, come è stato detto nell'articolo, 20 giri doppi. Infatti, facendo l'avvolgimento con due fili paralleli, si faranno 20 giri e naturalmente 40 spire. Il principio di uno di essi, collegato alla fine dell'altro, costituisce la presa centrale che va collegata alla presa di tensione. Gli estremi liberi andranno collegati rispettivamente uno alla placca della bigriglia e l'altro alla griglia interna della stessa. Il collegamento del trasformatore a bassa frequenza è esatto. L'antenna interna di 15 metri da lei adoperata è sufficiente per una buona ricezione. Ci permettiamo sconsigliarle la costruzione di un 5 valvole bigriglie, per onde da 10 a 1000 metri; ciò per evidenti ragioni tecniche. Dall'esame dello schema allegatoci, persuadiamo che il rendimento per la ricezione delle onde corte sarebbe assai scarso.

D. LORENZO - **Genova.**

D. — Da due mesi ho costruito l'**S.R. 3**. Durante la trasmissione della locale, che ricevo bene, ed in diversi punti del condensatore di destra, mi riesce un po' difficile potere ricevere qualche Stazione italiana od estera, e quando riesco ad innescare qualche Stazione la sento molto debolmente. Le Stazioni che fino ad ora sono riuscito a ricevere sono le seguenti: Milano, Algeri, Barcellona, Tolosa e Roma, con qualche altra appena percettibile. Come potrei fare per portare il mio apparecchio ad unn maggiore rendimento? Il circuito fu verificato tante volte; le tensioni tutte giuste. Adopero la media frequenza «Super Radio». I trasformatori a bassa frequenza sono due Brunet rapp. 1:5 e 1:3. Le valvole sono tutte Philips. Oscillatrice modulatrice A 409; media frequenza tutte A 410; rivelatrice A 409; bassa frequenza B 406, B 405.

R. — Da quanto ci dice rileviamo che il poco rendimento dell'S.R.3 è senz'altro da attribuirsi a cattivo funzionamento delle valvole, e particolarmente di quelle a media frequenza. Le medie frequenze **Super-Radio** funzionano meglio con valvole a resistenza interna media che potrebbe aggirarsi attorno ai 7000 ohms. Le C 406 Zenith e le G 407 Tungsram si adattano perfettamente meglio delle A 410 Philips, che hanno una resistenza interna elevata.
Le A 409. B 406, B 405 vanno bene.

P. G., ABBONATO N.o 91.

R. — Ci duole non poterle dare esatte indicazioni dei trasformatori push-pull Wireless; comunque siamo in grado di metterla sulla buona strada. **Output** significa **uscita**. Il trasformatore che porta questa scritta sarà quindi collegato tra l'altoparlante e le ultime valvole a bassa frequenza. **Input** significa **entrata**. Il trasformatore che porta questa scritta sarà montato fra due valvole successive a bassa frequenza. Questi due trasformatori possono essere adoperati con l'apparecchio S.R.3, sempre che si escluda la presa intermedia. Detti trasformatori dovranno essere montati come quelli comuni. Le valvole da adoperare dovranno avere una resistenza che si aggiri attorno ai 3000 ohm. L'alimentatore da lei citato può alimentare un push-pull qualora lei faccia uso, per le due ultime valvole, delle comuni valvole a bassa frequenza di media potenza. È preferibile però montare dinanzi al push-pull uno stadio semplice in BF.

ABBONATO «ANTENNA» N.o 1149 - **Roma.**

R. — Per evitare il fischio fortissimo che si riscontra nel suo apparecchio con l'inclusione della seconda bassa frequenza provi ad invertire gli attacchi del primario e del secondario del trasformatore. Provi ancora a collegare tra la placca della rivelatrice e il negativo del filamento un condensatore fisso da 0,002 mf. Ci comunichi i risultati dopo la modifica.

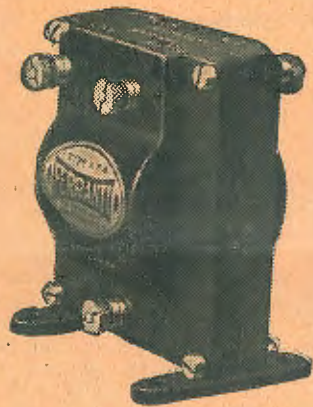
Studi ed esperienze di laboratorio

Trasformatori Ferranti.

(Pagnini, Trieste - Specialradio, Milano).

Il trasformatore Ferranti tipo AF 4 è stato costruito per coloro che vogliono ottenere la migliore amplificazione a bassa frequenza, e ad un prezzo relativamente economico.

L'amplificazione ottenibile con questo trasformatore si può ritenere costante per tutta la gamma delle frequenze udibili.

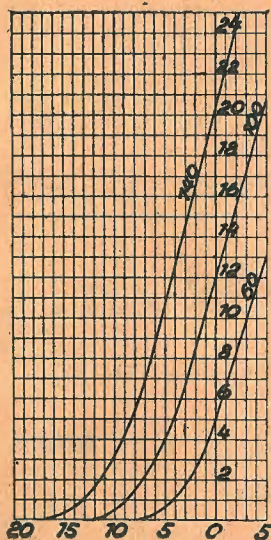
Il suo rapporto di trasformazione è di 1/3,5

L'impedenza del primario dell'AF4, nelle condizioni normali di lavoro, è sufficientemente alta perchè l'amplificazione possa ritenersi ottima. Si sa, infatti, che per ottenere da un trasformatore a bassa frequenza una amplificazione musicale l'impedenza del primario deve essere la più alta possibile.

Perchè il trasformatore possa lavorare nelle migliori condizioni occorre che la valvola che precede il trasformatore sia di tipo adatto e precisamente abbia una resistenza interna di circa 10.000 ohm, lavori con una tensione anodica di circa 100 volta con una corrente leggermente inferiore ai 4 milliampère. Il fattore di amplificazione di questa valvola sarà di circa 14.

Come tutti i trasformatori Ferranti anche l'AF4 contiene in derivazione al primario un condensatore di adatta capacità.

La bontà e l'accuratezza di costruzione lo fanno preferire ai migliori trasformatori in commercio.

Triotron Radiowerk E. S. - Vienna Fabbrica di valvole Triotron.

La « Triotron », una delle prime fabbriche di valvole europee, si presenta, dopo un radicale rinnovamento dei processi costruttivi,

con una nuova ed ottima serie di valvole che rispondono, in modo esauriente, a principii radiotecnici moderni.

Nel nostro laboratorio sono state provati diversi tipi trovati interessanti, sicchè crediamo utile riportare i risultati cominciando dalle caratteristiche di qualche tipo.

La valvola di cui riportiamo qui alcune curve caratteristiche è la YD4, che si presta ottimamente all'amplificazione a bassa frequenza dei comuni apparecchi. La regolarità di funzionamento, la facile adattabilità ai comuni altoparlanti magnetici, la rendono di pratico e soddisfacente uso.

VALVOLA YD4

Tensione di filamento 4 volta.
Corrente filamento 0,14 ampère.
Pendenza 2 milliampère.
Fattore di amplificazione 9,5.
Resistenza interna 4,750 ohm.
Massima tensione anodica 150 volta.

Tens. anodica	*Tens. di griglia*	*Corr. anod.*
Volta 60	—2	2
» 100	—3	6
» 110	—6	8

SPIGOLATURE

Pare che i teatri Viennesi stieno attraversando una terribile crisi finanziaria e cerchino di rinsanguarsi *vendendo* alla Compagnia radiofonica austriaca il diritto di trasmissione totale delle rappresentazioni; non solo, ma prezzi ridotti vengono fatti ai radioabbonati, per incoraggiarli ad assistere allo spettacolo nonostante che lo spettacolo giunga nelle loro case a traverso l'etere. Che abbraccio formidabile subisce l'ascoltatore austriaco! La radio gli porta in casa il teatro, il teatro lo adesca col forte ribasso sul biglietto... il povero ascoltatore non saprà più che fare! Stare in casa a girar le manopole? No certo, meglio andare a *vedere* oltre che sentire... ci son là belle gambe e scintillio di denti fra labbra di carminio!... fuori dunque... pure pure, questa musica goduta così in pace nel proprio salotto... pare più suadente, pura, divina... che fare? Un passo verso l'apparecchio, due verso la soglia, un giro al potenziometro, una schiavardata a la porta di casa... essere o non essere? Andare o restare? Radio o teatro? L'incubo oscillante gli serpeggia su per la spina fino al cervelletto e lo imprigiona coi suoi viscidi tentacoli a mezza strada fra l'uscio e l'apparecchio, tentennante fantasma nella tenebra silenziosa delle ore piccine....

* * *

Nel Massachusetts una ditta costruttrice di apparecchi radiofonici ha aperto un nuovo reparto specializzato per l'installazione degli apparecchi nella comune mobilia. Si tratta insomma di incorporare in tavoli, madie, poltrone, letti, ecc. ecc. un ricevitore ed il suo altoparlante!

Se la novità prende piede, poveri noi! Vai a far visita all'amico e ti siedi su di un innocente panchettino, ma quel diavolo di monellaccio ti sta spiando gongolante e paff immette la corrente... un urlo ti dilania nel più profondo dei tuoi precordi e tu balzi, capelli ritti ed occhi fuor dell'orbita, come un gatto furioso... e resti in aria, già, resti pendulo nell'aria sui fili dello spavento, nè sai più ove posare il tuo pondo, che tutto tutto tutto può essere diabolicamente vivo e urlante intorno a te. Ah ma questo è un semplice scherzetto; il marito geloso, in vista d'una sua prossima assenza, ne sta tramando come un ragno maligno, uno ben più terribile alla sua infida metà, sul doppio fondo del magnifico letto matrimoniale. Quale risorsa questa radio! Specie se al momento opportuno sarà al microfono un quaresimalista....

La nuova Stazione di Salzbourg (Austria) funzionerà probabilmente nel prossimo autunno.

* * *

L'Irlanda avrà quanto prima una potente Stazione che trasmetterà sull'onda attuale di Dublino (413 m.).

* * *

A **Tokio** si è decisa la costruzione di una Stazione destinata unicamente a **relayer** le emissioni europee.

* * *

Allo scopo di trasmettere delle notizie metereologiche al mondo intero una società scientifica tedesca si propone di istallare delle stazioncine ad onde corte nelle più remote contrade.

* * *

La Società degli Autori americani ha fatto pagare una ammenda di circa 800.000 lire a due Stazioni che avevano diffuso delle canzoni senza pagare i relativi diritti. Quelle canzoni... che suonata!

* * *

Brevetti di televisione: quelli di Mihaly sono sfruttati dalla Compagnia Telehor; quelli di Karolus, dalla Telefunken; quelli di Baird, dal Consorzio Fernseh.

* * *

.... Ma non credete alle notizie che giungono, naturalmente d'America, in fatto di televisione. Prova ne sia che Baird, l'ingegnere inglese cui si devono molti importanti brevetti riguardanti la televisione, invitato a volersi recare in Irlanda per farvi delle dimostrazioni pratiche, ha risposto, con molta saviezza, che non considera i suoi apparecchi sufficientemente **a punto** per mostrarli al pubblico!

A. F. NICOLA - *Direttore responsabile*
ICILIO BIANCHI - *Redattore capo*
Industrie Grafiche A. NICOLA & C. - Varese